

## Higiene y patología

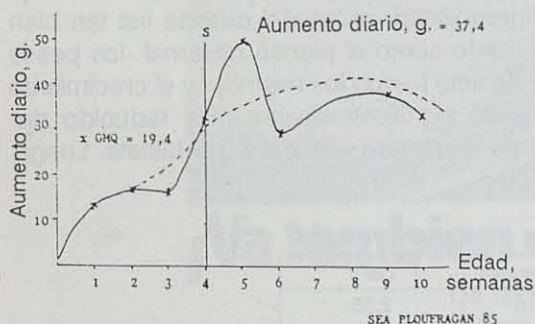
# Control de la patología digestiva

J.P. Morisse

(L'Eleveur de Lapins, 1988, set.-oct. (22): 29-31)

La patología digestiva es en parte el resultado de una inadecuación entre la flora intestinal -implantada defectuosamente o sometida a ulteriores perturbaciones-; el estudio de la curva de crecimiento de los gazapos desde el nacimiento al destete se caracteriza por un aumento de peso excepcionalmente elevado en el período post-destete. En los animales con mayores rendimientos se alcanzan crecimientos de hasta 55 g diarios, si bien se asiste con frecuencia a un hundimiento espectacular de la curva de crecimiento -tanto mayor cuanto más notable sea el pico de desarrollo y en coincidencia con el período de máxima sensibilidad para los trastornos digestivos, según el gráfico adjunto.

Evolución de los crecimientos en g/día (360 camadas)



En la edad señalada, existe una inadaptación cuantitativa y cualitativa del alimento con respecto a la flora intestinal.

El problema de los trastornos digestivos "de adaptación" pueden abordarse de forma teórica bajo tres ángulos distintos:

- Modulación de la flora por sí misma -probióticos.

- Modulación cuantitativa de la alimentación -racionamiento.

- Modulación cualitativa de la alimentación -puesta a punto de un alimento especialmente adaptado al destete.

En el plano alimenticio, los primeros ensayos de racionamiento demuestran que es posible frenar el crecimiento inicial, para beneficiarse ulteriormente de un crecimiento compensador importante. Prácticamente este proceder se debe a las dificultades de la puesta en marcha de los conejares.

Una segunda aproximación, consistiría en distribuir en el momento del destete un alimento rico en materias grasas y pobre en celulosa -próximo a la leche maternal-, cosa que ha sido intentada por distintos industriales de piensos, con resultados variables.

Partiendo del principio de que las cantidades de pienso ingerido en el momento del destete dependen esencialmente del apetito del animal y de la composición de un alimento posiblemente rico en cereales, grasas, azúcares y leche en polvo, capaz de producir aumentos de peso espectaculares en la semana inmediatamente posterior al destete, hemos realizado la prueba con un alimento que por el contrario, ofrecía poco rendimiento -era poco atractivo- para limitar así las cantidades ingeridas diariamente y dejar tiempo suficiente a la microflora intestinal para que se adapte progresivamente.

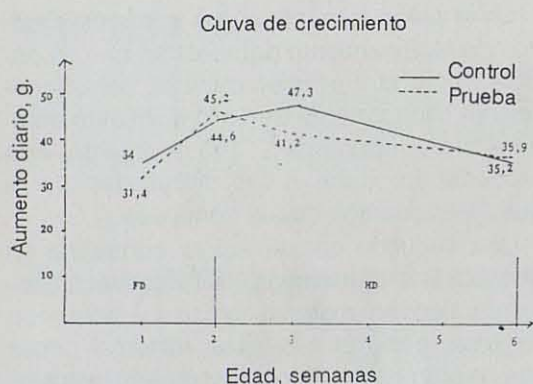
Los distintos ensayos fueron realizados con tres alimentos denominados *testimonio* (T), de alta digestibilidad (A.D) y de baja digestibilidad (B.D), y a base de secuencias de uso diferentes. Las características de las tres fórmulas fueron las siguientes:



Datos nutricionales	B.D	Testigo	A.D
Energía digestible	2.350	2.450	2.620
Sustancias nitrogenadas	16,3	17	17,3
Celulosa bruta	15,7	14,2	12,0
Celulosa no digerible	12,4	11	9,1
Fibra no digestible	33,0	31,8	27,5
Lignina	6,2	5,2	3,6
Almidón	12,5	17,5	20,2

### Primera prueba

Utilización a partir del destete -30 días- de un alimento poco digestible (B.D) durante 15 días y luego un pienso de alta digestibilidad hasta la matanza (A.D) a los 42 días de iniciado el engorde.

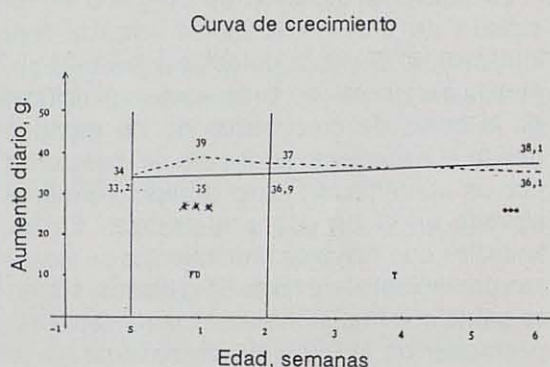


Parece evidente que los piensos distribuidos después del destete no aportaron modificación alguna apreciable en la evolución de la curva de crecimiento ni en los resultados zootécnicos generales o sanitarios.

Estos resultados refuerzan la idea de que el nivel de crecimiento post-destete está en gran parte condicionado por la alimentación recibida antes del destete, de ahí la idea de la intervención en este período.

### Segunda prueba

Se puso a disposición de los animales un alimento de poca digestibilidad (B.D) siete



días antes del destete y siete días después de éste. En esta prueba, se compararon dos lotes de 31 camadas homogéneas al nacimiento con una media de 8,7 gazapos por camada a los 21 días, con un total por dos veces de 272 gazapos.

Se comprobó que el pienso de B.D -baja digestibilidad- antes del destete fue tan bien utilizado como el pienso maternal -los pesos al destete fueron los mismos- y el crecimiento resultó significativamente más reducido durante la primera semana post-destete. Luego,

#### Resultados generales en 42 días y dos lotes de conejos

	Mortalidad, %	Aumento g/día	i. de c.
Testigo	7,9	38,8	2,95
B.D - A.D	7,9	37,7	3,01

#### Resultados generales de la segunda prueba

Lotes	Mortalidad, %			Aumento g/día	i. de c.
	0-21 días	1-30 días	30-72 días	30-72 días	30-72 días
Testigo	3,90	0,75	7,7	37,55	3,03
B.D.	3,55	0,37	4,6	36,80	3,11



# Si os ocupais de Cunicultura debeis conocer el **BEBEDERO CAZOLETA MONTAÑA** **M~73 C**



**¡Va tambien en su beneficio!**

De fácil instalación

Sin derrames de agua

Materiales resistentes a todo tipo de aguas

Recipiente de acero inoxidable

De apertura directa en el momento de beber, lo que garantiza  
el suministro de agua natural

De reducidas dimensiones, pero apto para todas las edades

Higiénico. No almacena residuos

Elimina mano de obra al no tener que limpiarse

**UNA AMPLIA EXPERIENCIA**

**Y CONTINUADA INVESTIGACION**

**ABALA NUESTROS PRODUCTOS**

**MATERIAL AVICOLA Y CUNICOLA MONTAÑA**

Dr. Codina Castellví, 4

Teléfono 31 11 72

REUS (España)

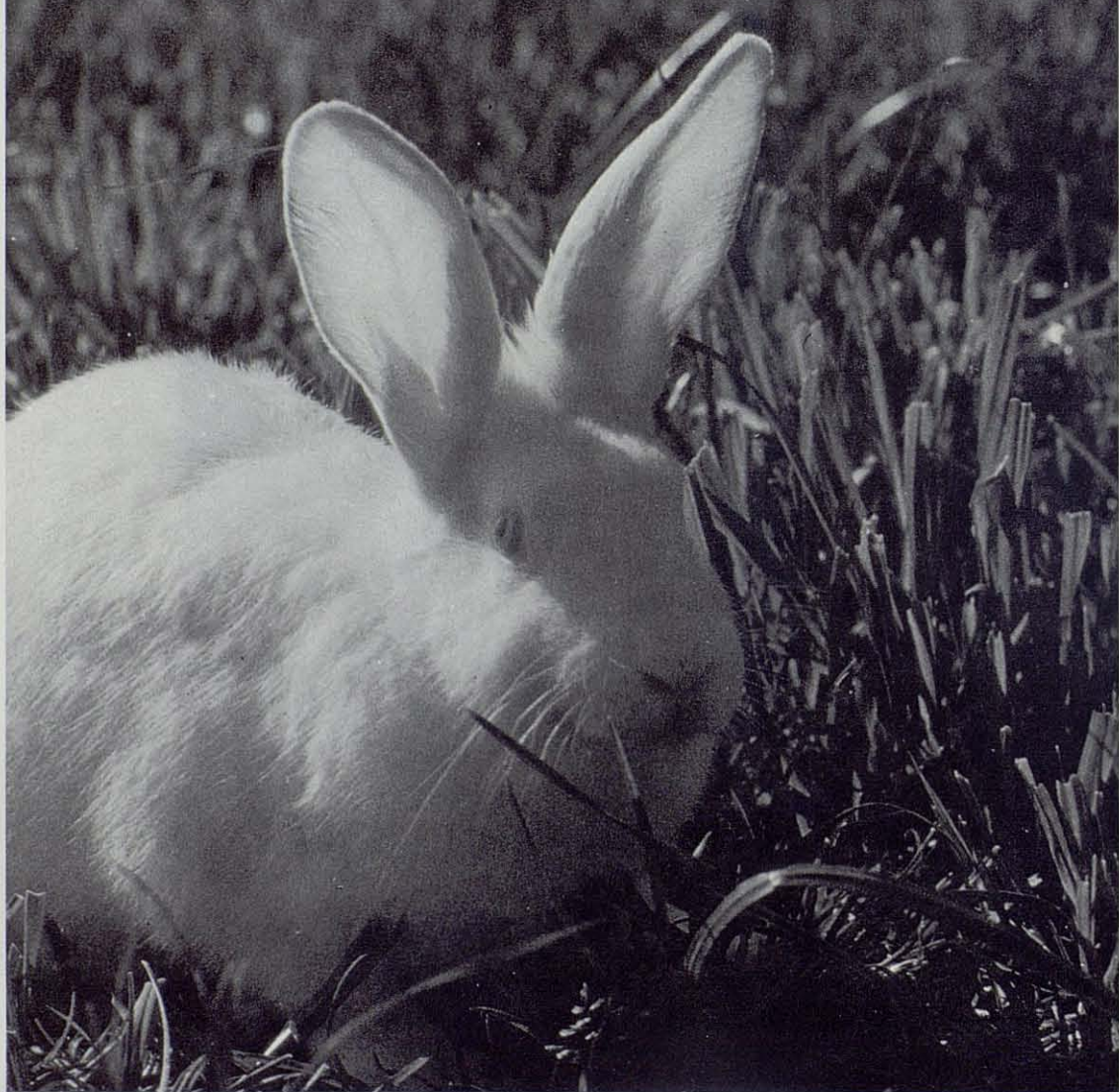
**MONTAÑA**





**NUTREX LAP**

ALIMENTOS PARA CONEJOS



**NUTREX, S. A.**

Apartado 48 - Teléfono (972) 57 01 00 (5 líneas)

Télex 57.247 NUX-E

BANYOLES (Gerona)



los aumentos medios diarios fueron los mismos durante todo el período de engorde en general, no siendo distintos los rendimientos al final del mismo.

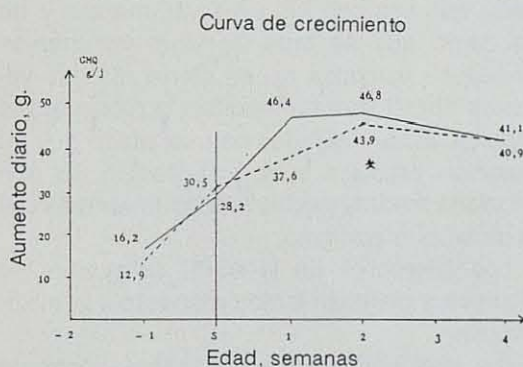
Estos resultados alentadores pero basados en pocas camadas, indujeron a los investigadores a aplicar con anterioridad el pienso de baja digestibilidad (B.D) haciéndose desde el día 14.<sup>o</sup> hasta el destete.

La reducción previsible de la lactación de la coneja debería permitir favorecer el consumo precoz de pienso y asegurar así una implantación más armonizada de la flora intestinal.

### Tercera prueba

Colocación del pienso de B.D. desde el 14.<sup>o</sup> día hasta el destete.

Este ensayo se realizó sobre dos lotes de 10 camadas homogéneas cada una de las cuales tenía 9 o 10 gazapos -media 9,3- a los 14 días después del parto.



Después del destete, se sacrificaron 10 gazapos de cada lote. Las mediciones de los pH cecal fueron las siguientes:

Lote T: media de 10 valoraciones, pH = 6,3  
Lote B.D = media de 10 valoraciones, pH = 5,96  
diferencia significativa  $p < 0,01$

Las conclusiones provisionales de esta serie de ensayos aún son incompletas en el siguiente sentido:

- la distribución muy precoz de un alimento de baja digestibilidad desde el 14.<sup>o</sup> al 15.<sup>o</sup> día, parece que escapa de modificar de forma significativa la curva de crecimiento. Constatándose por otra parte lo siguiente:

- al destete se produce un crecimiento prácticamente idéntico,

- en la primera semana post-destete se produce un crecimiento muy lento,

- hay un aumento del nivel de crecimiento hasta los 28 días post-destete, lo que llamaríamos compensado.

Es de suponer, aunque se requiere confirmación, que el período crítico de las dos primeras semanas después del destete transcurrieron con un funcionamiento intestinal armonioso.

La acidificación del pH cecal en el momento del destete es un elemento muy positivo, considerado como un obstáculo para el desarrollo de las floras colibacilar y clostridiana.

A nivel del índice de consumo, se asiste a partir de los 14 días a una clara reducción, por lo que el índice general resulta más favorable al lote testigo.

Estos resultados deben considerarse como ejes de la investigación y estudio, por lo que sería prematura su utilización a nivel comercial.

Resultados parciales en las cuatro primeras semanas de engorde

Lotes	Mortalidad, %			Índice de conversión		
	-14/21 d.	-21/28 d.	0-28 d.	0-7 d.	7-14 d.	14-28 d.
Testigo	0	0	2,4	1,64	2,24	3,21
B.D.	0	0	2,4	1,76	2,36	3,04